

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : 2 796 329

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : 99 09271

(51) Int Cl⁷ : B 29 C 63/22, B 29 C 51/00

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 16.07.99.

(30) Priorité :

(43) Date de mise à la disposition du public de la
demande : 19.01.01 Bulletin 01/03.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(71) Demandeur(s) : CHESAPEAKE DISPLAY ET PACKA-
GING EUROPE Société anonyme — FR.

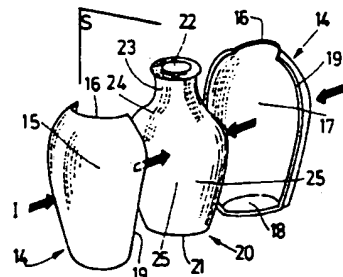
(72) Inventeur(s) : ROUX DENIS.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : BOUJU DERAMBURE BUGNION SA.

(54) PROCEDE D'HABILLAGE D'UN RECIPIENT AU MOYEN D'AU MOINS DEUX ENVELOPPES EN MATERIAU
PLASTIQUE.

(57) L'invention est relative à un procédé d'habillage d'un
récipient au moyen d'au moins deux enveloppes en maté-
riau plastique qui permettent d'épouser au moins en partie
la forme du récipient, ledit procédé comprenant une étape
de thermoformage des enveloppes à partir d'un support en
matériau plastique, puis une étape d'application desdites
enveloppes sur le récipient.



FR 2 796 329 - A1



L'invention est relative à l'habillage de récipients au moyen d'une gaine, par exemple en matériau plastique.

5 En particulier, dans le domaine de la parfumerie, les flacons, souvent en verre, sont habillés par des pièces formant une gaine autour dudit flacon. Ces pièces d'habillage ont un rôle esthétique, mais, elles ont également un rôle de protection du flacon vis-à-vis des chocs et de son contenu vis-à-vis de la chaleur et de la lumière.

10 Pour l'exécution d'un tel habillage, l'on a déjà songé à former une enveloppe d'un seul tenant comportant un puits dans lequel le récipient est introduit. Un des problèmes majeur est alors la réalisation de la solidarisation de l'enveloppe sur le récipient. En effet, les tolérances de dimension de telles enveloppes lors de leur fabrication peuvent conduire à un habillage excentré sur le récipient, ce
15 qui n'est pas esthétiquement satisfaisant. De plus, l'enveloppe ne peut épouser totalement les formes du flacon si celui-ci est plus large dans sa partie médiane que dans ses parties extrêmes par exemple.

Pour résoudre ce problème, la prévision de pièces et/ou moyens
20 supplémentaires intermédiaires entre l'enveloppe et le récipient a été envisagée. Mais de tels dispositifs compliquent grandement la réalisation de l'habillage.

On a également songé à former l'habillage du flacon directement sur celui-ci,
25 par exemple par injection et moulage d'un matériau d'habillage autour du flacon.

De tels dispositifs, outre qu'ils ne donnent pas toujours entière satisfaction d'un point de vue esthétique, font subir au flacon des conditions physiques,
30 notamment de température, qui ne permettent pas d'habiller des flacons remplis, notamment avec du parfum.

L'invention vise donc à fournir un procédé simple d'habillage de récipient plein ou vide, permettant de s'affranchir du problème de jeu entre l'enveloppe et le récipient et donnant la possibilité d'habiller le flacon avec une enveloppe pouvant épouser la forme du récipient.

5

A cet effet, l'invention a pour objet un procédé d'habillage d'un récipient au moyen d'au moins deux enveloppes en matériau plastique qui permettent d'épouser au moins en partie la forme du récipient, comprenant une étape de thermoformage des enveloppes à partir d'un support en matériau plastique,
10 puis une étape d'application desdites enveloppes sur le récipient.

L'enveloppe est composée d'une partie intérieure, en contact direct avec le récipient et une partie extérieure qui est destinée à être visible une fois le récipient habillé. Les enveloppes peuvent être identiques, ou, pour au moins
15 deux d'entre elles, différentes.

Dans un mode de réalisation envisagé, le récipient est un flacon rigide ou semi-rigide destiné à contenir un parfum ou un produit cosmétique.

20 Le support en matériau plastique à thermoformer se présente, par exemple, sous la forme d'une bande qui a été pré-imprimée sur l'une de ses faces avant thermoformage ou sous la forme d'une bande floquée sur l'une de ses faces.

Des marques de positionnement sont disposées sur le support avant l'étape de
25 thermoformage. Le procédé d'habillage du récipient comprend alors une étape de détection à l'aide de moyens de détection optique des marques de positionnement et/ou des motifs imprimés sur le support, de manière à contrôler le positionnement dudit support sur la machine à thermoformer.

30 Dans un mode de réalisation, plusieurs enveloppes sont thermoformées simultanément.

Le procédé comprend :

- 5 - une étape de découpe des enveloppes pour les désolidariser du support en matériau plastique, cette découpe se faisant dans un plan sensiblement parallèle au plan du support avant thermoformage.
- une étape de poinçonnage des enveloppes pour permettre le passage du col du récipient lors de l'application.
- 10 - une étape d'encollage de la face interne des enveloppes thermoformées puis une étape d'application par pressage desdites enveloppes sur le récipient.
- une étape de fixation par exemple par collage d'un élément sur le plan de joint à la jonction des enveloppes.

15

L'élément fixé est par exemple un accessoire de décoration tel qu'un ruban, un cordon ou une bande éventuellement en plastique souple pouvant être décorée.

20

Le procédé comprend en outre une étape de mise en place d'une frette sur le col du récipient.

25

D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui suit en référence aux dessins annexés, illustrant différentes étapes d'un mode d'exécution du procédé d'habillage d'un récipient.

30

La figure 1 représente de façon schématique un support en matériau plastique avant thermoformage comportant un motif et des marques de positionnement.

La figure 2 est une vue schématique et à plat d'une machine à thermoformer, les enveloppes en continu, comportant deux empreintes et un détecteur optique de marque de positionnement.

La figure 3 représente l'étape de découpage des enveloppes du support dans un plan sensiblement parallèle à celui du support, réalisée à l'aide d'un gabarit ajouré d'où saillaient les enveloppes et à l'aide d'une lame.

5 Les figures 4 et 5 représentent l'enveloppe respectivement avant et après poinçonnage, vue par sa face interne.

La figure 6 schématise en perspective l'application sur le récipient de deux enveloppes poinçonnées avec une force de pression I.

10

La figure 7 schématise en perspective l'application d'un élément sur la jointure des deux enveloppes poinçonnées appliquées sur le récipient, ainsi que l'application de la frette et de l'accessoire sur la jointure.

15 La figure 8 représente en perspective le récipient habillé par le procédé d'habillage du récipient.

Un récipient 20, par exemple un flacon de parfum, comprend une paroi latérale externe 25 qui s'étend entre une partie de culot 21 et une partie de col 23.

20

La paroi latérale externe 25 et la partie de culot 21 forment le corps du récipient 20 destiné à recevoir le contenu.

25 La partie de col 23 comprend un orifice 22 destiné à permettre la distribution du contenu du récipient 20. Dans l'exemple d'un flacon de parfum, la partie de col 23 peut recevoir un moyen de distribution du parfum tel qu'une pompe de diffusion non représentée.

30 Dans les réalisations particulières du récipient 20 représenté sur les figures, la partie de col 23 est associée au corps par l'intermédiaire d'un épaulement 24.

Le procédé d'obtention d'un tel récipient 20, par exemple en verre, est connu en soi et ne sera donc pas exposé ici.

Le remplissage du récipient avec un contenu, par exemple un parfum, peut être réalisé soit préalablement à son habillage, soit postérieurement.

5 Selon l'invention, l'habillage du récipient 20 est réalisé à l'aide d'au moins deux enveloppes thermoformées 14. Le nombre et la forme des enveloppes 14 habillant le récipient sont dictés par le résultat souhaité.

10 La modularité dans la forme des enveloppes 14 est obtenue grâce à l'utilisation de la technique de thermoformage. En effet, celle-ci permet de réaliser une grande variété de formes en changeant la forme des empreintes 8a, 8b utilisées.

15 En fonction du récipient 20 à habiller et du résultat souhaité, on choisit le nombre d'enveloppes 14 à utiliser et les formes qu'elles doivent avoir pour habiller les parties voulues du récipient 20.

Les empreintes 8a, 8b de la machine à thermoformer sont alors façonnées afin d'obtenir les enveloppes 20 souhaitées.

20 Dans le mode de réalisation de l'habillage d'un récipient 20 représenté sur les figures, le récipient 20 possède un plan de symétrie S qui détermine deux formes identiques. L'habillage est alors réalisé à l'aide de deux enveloppes 14 identiques qui viennent s'appliquer sur chacune des parties de part et d'autre du plan de symétries S de façon à habiller la paroi latérale 25 externe du récipient 20.

25 On peut toutefois envisager un autre mode de réalisation comprenant plus de deux enveloppes 14 identiques ou non, pourvu que, une fois appliquées, ces enveloppes 14 habillent au moins en partie la forme du récipient 20.

30

De même, dans le mode de réalisation d'un habillage de récipient 20 représenté sur les figures, les enveloppes 14 recouvrent la totalité du corps du récipient 20, une partie de l'épaule 24, mais pas le col 23 qui est laissé nu.

5 Suivant le résultat souhaité et les applications envisagées, on peut également réaliser un habillage de la totalité de la forme du récipient 20, ou seulement d'une partie du corps du récipient 20.

10 Nous allons maintenant décrire, en relation avec les figures annexées, les différentes étapes d'exécution d'un mode de réalisation d'un habillage de récipient 20 avec deux enveloppes 14 qui recouvrent le corps et une partie de l'épaule du récipient.

15 Les enveloppes 14 d'habillage présentent alors une partie de base 18 destinée à venir recouvrir la partie de culot 21 du récipient 20 qui peut être prévu pour former piétement pour le récipient 20 habillé, une partie centrale 15 destinée à épouser la forme de la face externe 25 latérale du récipient 20 et une découpe 16 permettant le passage du col 23 du récipient 20 lors de l'application.

20 Les enveloppes 14 sont réalisées à l'aide d'un support 1, en matériau plastique thermoformable tel que le PVC, le polystyrène, le PMMA, le styrène butadiène, le styrène acrylonitrile ou les copolymères types acrylonitrile butadiène styrène. Le support 1 peut se présenter sous la forme d'une feuille, l'étape de thermoformage se produisant alors de façon séquentielle, ou sous la forme d'un
25 film continu, par exemple enroulé sur une bobine, pour permettre un thermoformage des enveloppes 14 en continu.

Dans une variante de réalisation, l'enveloppe 14 comprend un motif 2 qui est disposé sur le support 1 avant thermoformage, par exemple par impression ou
30 par flocage, donnant au matériau un aspect rugueux ou un aspect tissu par exemple tissu velours.

Dans l'exemple représenté sur la figure 1, le motif 2 est discret et peut comprendre par exemple une inscription, telle qu'un nom de marque. Un tel motif est disposé périodiquement sur le support 1 à l'endroit où le support 1 va être thermoformé.

Dans un autre exemple (non représenté), le motif 2 peut être continu sur le support, par exemple sous la forme d'un décor, le thermoformage du support 1 décoré se faisant de façon périodique.

Le motif 2 disposé sur le support 1 doit tenir compte de la déformation engendrée par le thermoformage, afin que le motif résultant sur l'enveloppe 14 soit conforme aux exigences, notamment dans le cas d'inscriptions.

Afin d'obtenir un positionnement adéquat du support 1 sur la machine à thermoformer 7, des marques de positionnement 3 sont également disposées sur le support 1. La machine à thermoformer est alors équipée d'un moyen de détection optique 5.

Le support 1, sous forme de rouleau 6, est alors alimenté en continu dans la machine à thermoformer 7. Lorsque les moyens de détection 5 détectent une marque de positionnement 3, l'alimentation est arrêtée et le thermoformage des enveloppes 14 a lieu exactement à l'aplomb des motifs 2 disposés sur le support 1.

Le support 1 est ensuite déplacé jusqu'à ce qu'une autre marque de positionnement 3 soit détectée et que de nouvelles enveloppes 14 soient thermoformées.

Dans l'exemple d'exécution de l'étape de thermoformage représentée sur les figures 1 et 2, deux rangées de cinq motifs 2 sont disposés périodiquement sur la largeur du support 1, chacun de ces dix motifs 2 étant séparés les uns des autres par des marques de positionnement 3.

La machine à thermoformer 7 est alors telle qu'elle permet de thermoformer dix enveloppes 14 en même temps, à partir de deux rangées de cinq motifs 2.

5 Dans un autre exemple d'exécution de thermoformage, les moyens de détection optiques 5 peuvent être aptes à détecter les motifs 2, ce qui rend l'utilisation des marques de positionnement 3 facultatives.

10 L'étape de thermoformage ci-dessus exposée permet d'obtenir des enveloppes 14 identiques en utilisant des empreintes 8a et 8b identiques. Toutefois, l'obtention d'enveloppes 14 de forme différente peut être envisagée, notamment en utilisant une machine à thermoformer 7 telle que décrite ci-dessus, dont les deux empreintes 8a et 8b seraient différentes l'une de l'autre.

15 De même, les motifs 2 disposés sur le support 1 peuvent être différents les uns des autres, de façon à obtenir des enveloppes 14 différentes.

La partie de base 18 destinée à venir recouvrir la partie de culot 21 est munie d'une dépouille pour ne pas gêner la station debout du produit revêtu, tout en couvrant la partie de culot 21.

20 Après l'étape de thermoformage des enveloppes 14, celles-ci sont désolidarisées du support 1 par découpage selon la figure 3. Cette nouvelle étape peut être réalisée en continu en aval du thermoformage, notamment en même temps que le thermoformage d'enveloppes 14 situées en amont, ou
25 alors, après découpe d'une partie du support 1, sur une autre chaîne de travail.

Dans l'exemple d'exécution de cette étape de désolidarisation représentée sur la figure 3, le support 1 est positionné sur un gabarit 10 plan. Le gabarit 10 comprend des ajours 11 dont la taille et la forme sont adaptées de façon à ce
30 que les enveloppes 14 saillissent du gabarit 10 du côté opposé à la réception du support 1.

Dans cette configuration, le gabarit 10 sert de guide à une lame 9 disposée du côté opposé à la réception du support 1. La découpe des enveloppes 14 se fait alors par déplacement relatif de la lame 9 et du gabarit 10 dans un plan sensiblement parallèle au plan du gabarit 10. L'enveloppe 14 ainsi obtenue a
5 une forme générale représentée sur la figure 4

Cette étape du procédé d'habillage permet une découpe précise des enveloppes 14 du support 1 qui ne présentent pas de rebords de découpe. En effet, dans une méthode de thermoformage traditionnelle, un filet coupant vient
10 désolidariser la pièce thermoformée du support, ce qui entraîne l'apparition d'un débord de découpe qui n'est pas souhaitable, ni d'un point de vue esthétique, ni dans l'optique du collage d'un accessoire sur le plan de joint à la jonction des enveloppes.

15 Le mode d'exécution du procédé d'habillage décrit ici comprend une étape de poinçonnage des enveloppes 14 pour permettre le passage du col 23 du récipient 20 lors de l'application desdites enveloppes 14.

Pour la réalisation de cette étape, il est prévu un dispositif comprenant une
20 empreinte (non représentée) pleine épousant approximativement la forme de la face interne 17 de l'enveloppe 14 et un poinçon (non représenté) de forme appropriée à la découpe voulue, capable de se déplacer alternativement d'une position éloignée à ladite empreinte à une position contre ladite empreinte pour réaliser la découpe 16.

25 Le poinçonnage de l'enveloppe 14 est alors réalisé en positionnant l'empreinte pleine dans l'enveloppe 14 et en déplaçant le poinçon pour réaliser la découpe 16 dont la forme permet le passage du col 23 du récipient 20 lors de l'application de l'enveloppe 14 sur ce dernier.

30 L'enveloppe 14 obtenue après cette étape de poinçonnage, dont la forme générale est représentée sur la figure 5 est alors prête à être appliquée sur le récipient 20.

Dans le mode d'exécution du procédé d'habillage décrit, cette application s'accompagne du collage des deux enveloppes 14 sur le récipient 20, de part et d'autre du plan de symétrie S de ce dernier.

5

La face interne 17 de l'enveloppe 14 est alors encollée, par exemple par une technique de type hot melt connu par ailleurs, avec une quantité appropriée de colle.

10

Deux enveloppes 14 encollées sont ensuite appliquées et centrées de façon à recouvrir chacune la paroi externe 25 du récipient 20 de part et d'autre du plan de symétrie S. Une fois que les enveloppes 14 sont mises en place de façon convenables sur le récipient 20, une force de pression I est appliquée sur les enveloppes 14 de part et d'autre du récipient 20 afin de réaliser la solidarisation

15

entre les enveloppes 14 et le récipient 20.

Les enveloppes 14 ainsi appliquées forment un plan de joint 29 à leur jonction. La largeur 26, positive, négative ou nulle du plan de joint 29 résultent de la tolérance dans les dimensions des enveloppes 14 lors de leur fabrication.

20

Celle-ci est :

25

- positive dans le cas où les enveloppes 14 sont de taille inférieure à la taille du récipient 20, c'est à dire qu'il n'y a pas recouvrement des bords 19 des enveloppes 14 ;

30

- négative, dans le cas où les enveloppes 14 sont de taille supérieure à la taille du récipient 20 ; c'est à dire qu'il y a recouvrement des bords 19 des enveloppes 14 ;

- nulle dans le cas où les enveloppes 14 sont de la taille de celle du récipient 20 ; c'est à dire que les bords 19 des enveloppes 14 s'affleurent.

Dans un mode de réalisation envisageable, la largeur du plan de joint 29 peut être prévue pour être toujours positive. On peut par exemple prévoir des enveloppes 14 présentant une profondeur légèrement inférieure, par exemple de l'ordre de la tolérance maximale sur les dimensions des enveloppes 14, à
5 celle dictée par la géométrie du récipient 20.

Ce mode de réalisation permet de s'affranchir des problèmes, tels que recouvrement ou mauvaise adhésion, liés à l'application d'enveloppes trop
10 grandes pour la géométrie du récipient 20.

Le mode d'exécution du procédé d'habillage décrit comprend les étapes de collage d'un accessoire 28 sur le plan de joint 29 puis de collage d'une frette 27 sur le col 23 du récipient 20.

15 L'accessoire 28 se présente par exemple sous la forme d'un cordon qui recouvre le plan de joint 29 situé entre les enveloppes 14. Ce cordon est d'abord encollé, puis positionné autour du récipient sur le plan de joint 29.

20 Une frette 27 est ensuite emmanchée et collée sur le col du récipient 20, de manière à recouvrir et à cacher les deux extrémités 30 du cordon 28, ainsi que la découpe 16 des enveloppes 14 présents au niveau de l'épaule 24 du récipient 20.

REVENDICATIONS

1. Procédé d'habillage d'un récipient (20) au moyen d'au moins deux enveloppes (14) en matériau plastique qui permettent d'épouser au moins en
5 partie la forme du récipient (20), caractérisé en ce qu'il comprend une étape de thermoformage des enveloppes (14) à partir d'un support (1) en matériau plastique, puis une étape d'application desdites enveloppes (14) sur le récipient (20).
- 10 2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que des marques de positionnement (3) sont disposées sur le support (1) avant l'étape de thermoformage.
- 15 3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il comprend une étape de détection à l'aide de moyens de détection optique (5) des marques de positionnement (3) et/ou des motifs (2) imprimés sur le support (1), de manière à contrôler le positionnement dudit support (1) sur la machine à thermoformer (7).
- 20 4. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que plusieurs enveloppes (14) sont thermoformées simultanément.
- 25 5. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comprend une étape de découpe des enveloppes (14) pour les désolidariser du support (1) en matériau plastique, cette découpe se faisant dans un plan sensiblement parallèle au plan du support (1) avant thermoformage.
- 30 6. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comprend une étape de poinçonnage des enveloppes (14) pour permettre le passage du col (23) du récipient (20) lors de l'application desdites enveloppes (14).

7. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il comprend une étape d'encollage de la face interne (17) des enveloppes (14) thermoformées puis une étape d'application par pressage desdites enveloppes (14) sur le récipient (20).

5

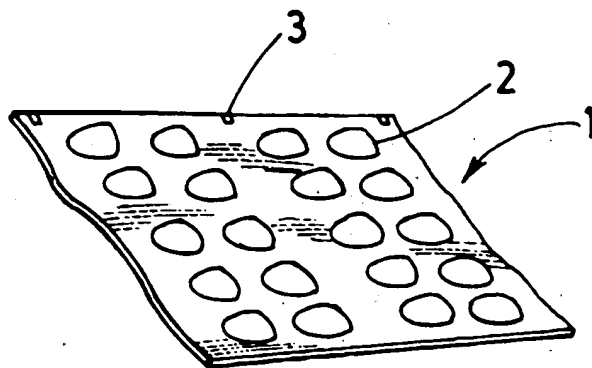
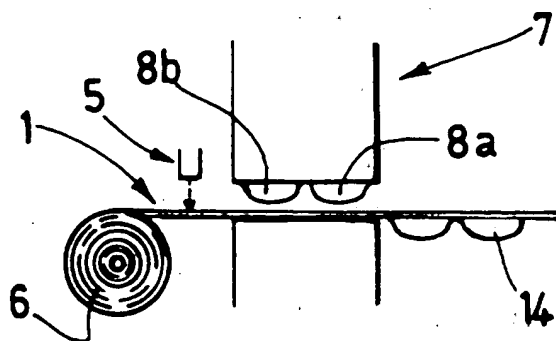
8. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'il comprend une étape de fixation d'un élément (28) sur le plan de joint (29) à la jonction des enveloppes (14).

10

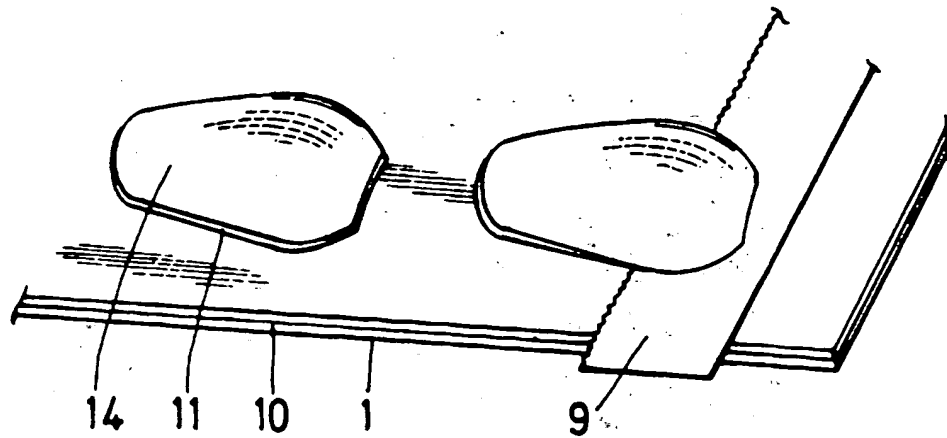
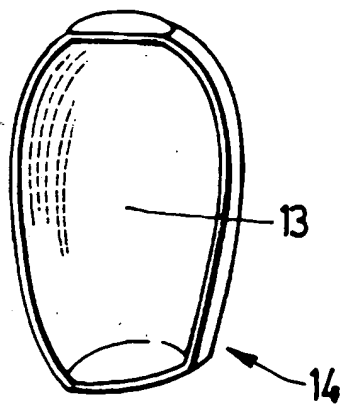
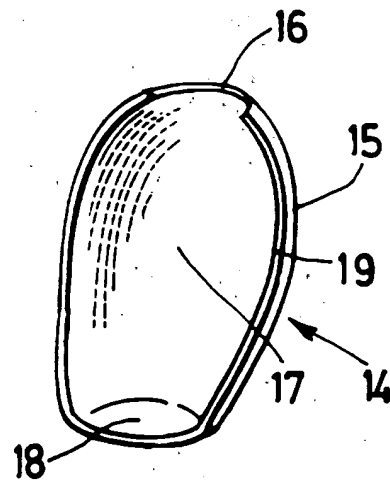
9. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il comprend une étape de mise en place d'une frette (27) sur le col (23) du récipient (20).

15

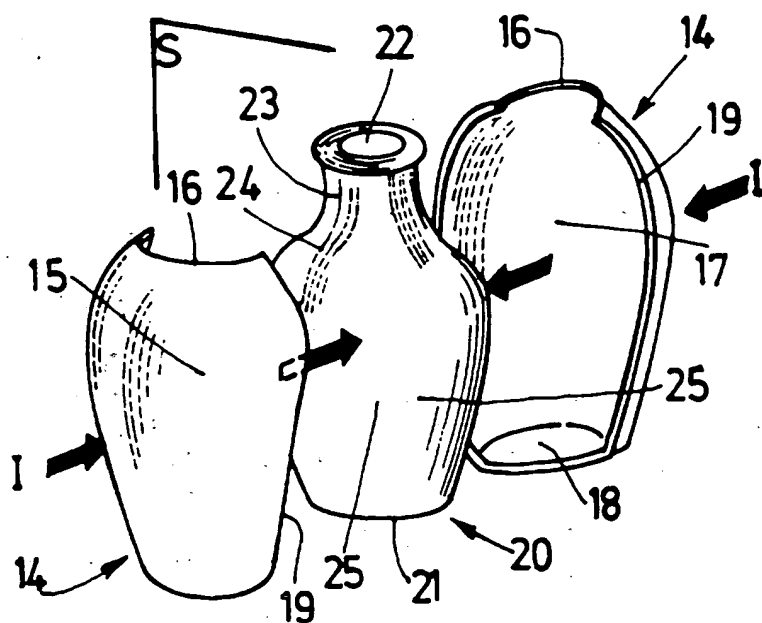
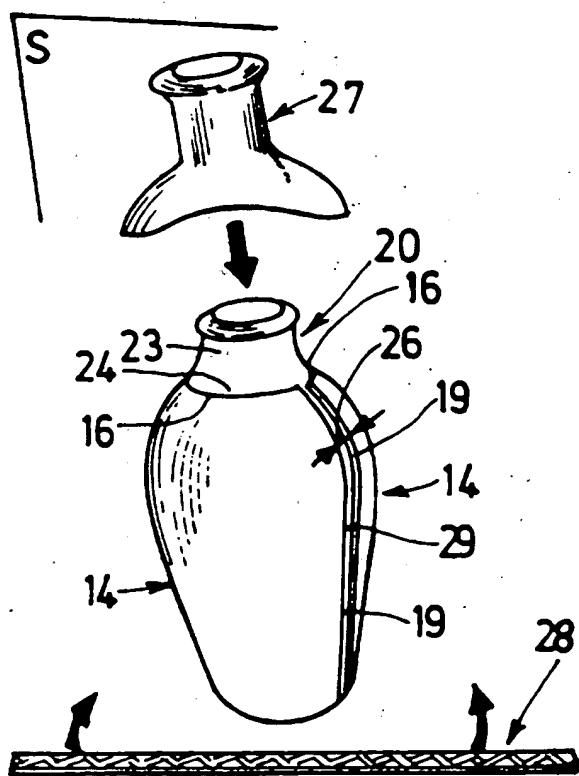
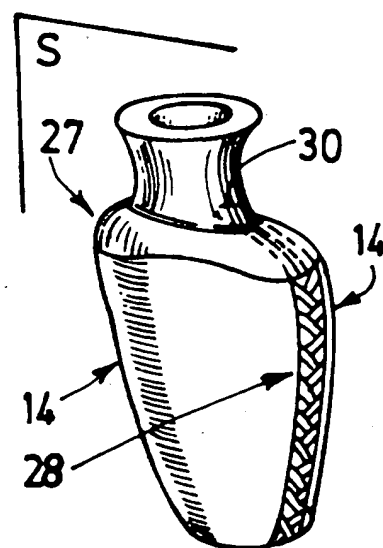
1/3

FIG. 1FIG. 2

2/3

FIG. 3FIG. 4FIG. 5

3/3

FIG. 6FIG. 7FIG. 8

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 575386
FR 9909271

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	FR 906 287 A (HEINRICH RITTER) 28 décembre 1945 (1945-12-28) * page 1, ligne 1 - page 2, ligne 10 * * page 2, ligne 65 - ligne 72; figures 1,2,4,5 *	1,7
X	US 2 838 226 A (C.W.HARTMANN AND A.BERTRAM KEYES FIBRE COMPANY) 10 juin 1958 (1958-06-10) * colonne 1, ligne 70 - colonne 2, ligne 33 * * colonne 2, ligne 62 - colonne 3, ligne 5; figures 1-4,7 *	1,8
X	"COATING A COMPOSITE" RESEARCH DISCLOSURE, GB, INDUSTRIAL OPPORTUNITIES LTD. HAVANT, no. 321, 1 janvier 1991 (1991-01-01), page 76 XP000164463 ISSN: 0374-4353 * page 1, alinéa 1 - alinéa 5 *	1
A	US 2 376 064 A (ANDREW S. KNAPP KNAPP-MONARCH COMPANY) 15 mai 1945 (1945-05-15) * colonne 1, ligne 30 - colonne 2, ligne 43; figure 1 *	1,7
A	DE 28 52 697 A (WYBRANIETZ RUDOLF) 12 juin 1980 (1980-06-12) * page 1, ligne 14 - page 2, ligne 30; figure 2 *	2-4
-/-		
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
14 mars 2000		Fageot, P
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou entière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1
EPO FORM 1603 (03/02/97)

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE**
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 575386
FR 9909271

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	GB 1 078 991 A (THE CENTRAL TIRE AND RUBBER COMPANY) 9 août 1967 (1967-08-09) * page 1, ligne 68 - ligne 85 * * page 2, ligne 60 - ligne 120 * * page 3, ligne 50 - page 4, ligne 3; figure 2 *	5
A	FR 2 620 913 A (DOUAIRE PHILIPPE) 31 mars 1989 (1989-03-31) * page 3, alinéa 1 - alinéa 2; figures 1,2 *	9
A	FR 1 287 487 A (MARC ROBERT PIERRE CANTELOUBE) 30 juillet 1962 (1962-07-30) * page 1, alinéa 1 - alinéa 4 * * page 2, alinéa 6; figures 1,2 *	9
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
14 mars 2000		Fageot, P
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou entière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intermédiaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1
BPO FORM 1500 (mars 1997)